SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓTKLASYFIKACJA wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

SPIS TREŚCI:

1.WSTĘP
2.MATERIAŁY
3.SPRZĘT
4.TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PŁATNOŚĆ
10. OPIS ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP1.1. Przedmiot STPrzedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru
zieleni
Podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004./Dz.U.202/2004/

1.2. Zakres stosowania STSpecyfikacja Techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu

i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STUstalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania nasadzeń zastępczych na działce 1724/88 w pasie drogowym ul. Hallera w Tarnowskich Górach.
a) zakup roślin i materiałów do wykonania nasadzeń
b) transport roślin i materiałów na miejsce
c) przygotowanie terenu pod nasadzenia uzupełniające
d) sadzenie drzew liściastych i iglastych form naturalnych i piennych na terenie płaskim wraz z pielęgnacją,

1.4. Określenia podstawowe- Ziemia urodzajna - gleba posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój,
- Materiał roślinny - sadzonki drzew liściastych i iglastych , krzewów liściastych i iglastych:
a) Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami
 roślin
b) Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o
 wysokości od l,8m do 3,0m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną. Korona
 drzew do sadzenia w ciągach uformowana na wysokości 2,0m - 2,2m o obwodzie pnia min. 14-18 cm,

 mierzona na wysokości l,3m;
c) Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez
 niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości; wymagana wysokość krzewów
liściastych min. 0,5 m.
d) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową,
 w tym materiał roślinny;
e) Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy;
f) Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej;
g) Inspektor Nadzoru - przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac

 i dokonywania zapisów w dzienniku budowy.
i) Stosowanie się do prawa i innych przepisów - Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy
 wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy wytyczne, które są w jakikolwiek
 sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów

 i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY2.1. Źródła uzyskania materiałówWykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją i Polską Normą. Materiał roślinny
pozyskiwany będzie ze szkółek opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego.
Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.
2.2. Inspekcje producenta materiału szkółkarskiego.Zamawiający zastrzega sobie kontrolę dostaw materiału roślinnego u producenta.
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiomMateriały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcą wywiezione z terenu budowy na
własny koszt.
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałówWykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do
robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót
oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
2.5. Ziemia urodzajnaZiemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące
charakterystyki: zdolność produkcji roślin, zbadana na zawartość makro i mikroelementów

z wykluczeniem obecności metali ciężkich, kwasowość gleby. Badania ziemi należy
skalkulować w kosztach zakupu ziemi.
2.6. Ziemia kompostowaDo nawożenia gleby i zaprawy dołów pod rośliny mogą być stosowane komposty, powstające w
wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, obornika, biomasy roślinnej i
materiału strukturalnego), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w
warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości dojrzałego kompostu.
Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i
osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres ok. 3m-cy. Kompost z kory sosnowej
może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni,
przez zmieszanie kompostu z glebą. Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby
nawożenia reguluje Ustawa nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000r. (Dz. U. 00.89.991) oraz
Rozporządzenie Min. Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 01.06.2001r. w sprawie wykonania niektórych
przepisów ustawy o nawozach.
2.7.Materiał roślinnyDostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami, na których podana jest nazwa
łacińska, forma, wysokość pnia i numer normy (PN-R-67022, PN-R-67023).
− Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki
 szkółkarskiej
− Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem
 charakterystycznych dla gatunku odmiany i pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także
 równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione
− Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów
 będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej
 miejsca szczepienia.
− System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego
gatunku, odmiany i wieku roślin.
− Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany

 i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu
 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych
 powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone
 drucianą siatką lub metalowym koszem.
− Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane

 w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku
 minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.
− Drzewa liściaste formy pienne z dobrze wykształconą i uformowaną koroną o obwodzie pnia min. 6 cm

 na wysokości 1,0 m,

2.8. Pale do drzewPaliki do mocowanie drzew form piennych o średnicy minimum 6-8 cm, okorowane i zabezpieczone
środkami grzybobójczymi. Drzewa powinny być starannie mocowane 3 palikami.
2.9. Nasiona trawNasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.
Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy,
według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.
2.10. Nawozy mineralneNawozy mineralne powinny być w opakowaniu, zgodnie z podanym składem chemicznym.
Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowania.
Stosować nawozy odpowiednie do roślin, pod które zostaną wysiane.
2.11. Kora do ściółkowaniaNależy zastosować korę z drzew iglastych. Okres leżakowania min. 6 miesięcy.
3. SPRZĘT3.1. Ogólne warunkiWykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego
wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą
Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu
będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji
projektowej i SST oraz wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt
będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym
stanie i gotowości do pracy.
Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego
użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających
dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po
akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt,
maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez
inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORTWykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną
niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na
drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w
odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca
będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego
pojazdami w obrębie realizacji zadania. Rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed
uszkodzeniami, przemarznięciem i wyschnięciem
5. WYKONANIE ROBÓT5.1. Sadzenie drzew
Drzewa należy sadzić do dołów o średnicy i głębokości 0,5 m zaprawionych dookoła ziemią urodzajną.
Powierzchnię ziemi wokół drzewa formować w misę i przykryć 4 cm warstwą ściółki. Drzewa
wymagają palikowania.

5.2. Pielęgnacja krzewów i drzew- Podlewanie systematyczne w okresie wegetacyjnym (częstotliwość i ilość uzależniona od warunków
 pogodowych i stopnia uwilgotnienia podłoża) Obfite podlewanie przed pierwszymi mrozami oraz

 w okresie radykalnych zmian temperatury otoczenia i warunków wilgotnościowych w okresie zimowym.
- Zasilanie nawozami N K P, w miarę potrzeb, w ilości zgodnej z instrukcją stosowanego preparatu.
- Uzupełnianie warstwy ściółki z kory drzew iglastych i odchwaszczanie ręczne (minimum 5x/rok)
- Wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych, zgodnie z technologią opisaną wyżej.

 W przypadku krzewów kwitnących stosować odpowiednie przycinanie w celu niedopuszczenia do
 kwitnienia lub usuwanie kwiatostanów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT6.1. Zasady kontroli i jakości robótCelem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć
założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie.
Wykonawca będzie przeprowadzać badania materiałów i robót sprawdzając, czy roboty wykonano
zgodnie z dokumentacją i SST. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie
stosowane urządzenia posiadają ważną legalizację. Inspektor nadzoru będzie przekazywać
Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu.
Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót, inspektor natychmiast wstrzyma
użycie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich odpowiednia jakość.
Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie
obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne
procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Inspektor Nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania
materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony
Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z
wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Projektant nie jest
stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.
6.2. Kontrola materiału roślinnegoDrzewa i krzewy - kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

 - wielkości dołków na drzewa i krzewy,
 - zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
 - zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków

 i odmian, odległości sadzonych roślin,
 - materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku,
 zgodności z normami PN-R-67022(2), PN-R-67023(3), - opakowania, przechowywania i transportu
 materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików przy drzewach form piennych i przymocowania ich do drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilanie nawozami mineralnymi.
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (koszenia trawników, podlewania, odchwaszczania,
 nawożenia, wymiany palików i wiązań, wymiany uschniętych roślin).

7. OBMIAR ROBÓT7.1. Ogólne zasady obmiaru robótObmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją
projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie
obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru
będą wpisane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością
wymaganą do celu płatności w czasie określonym w umowie.
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałówZasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach
oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji
projektowej i kosztorysowej.
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowyWszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą
 zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone
przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca
będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez
Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.
7.4. Przedmiar robótPrzedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz
obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

8.ODBIÓR ROBÓT8.1. Rodzaje odbioru robótW zależności od rodzaju wykonanych prac ustala się następujące rodzaje odbiorów:
a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiór częściowy,
c) odbiór końcowy (ostateczny),
d) odbiór pogwarancyjny.
8.2. Odbiór robót ulegających zakryciuOdbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które

w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie
umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza
Wykonawca Inspektorowi Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż

w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na
podstawie i w oparciu przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i
uprzednimi ustaleniami. Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty:
- zaprawianie dołów
- prawidłowe przygotowanie drzew do sadzenia
8.3. Odbiór częściowyOdbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego
dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.
8.4. Obiór ostateczny (końcowy) robótOdbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich
ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego
będzie potwierdzona powiadomieniem pisemnym. Końcowego odbioru robót dokona komisja
wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja
odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie
wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i SST. Podstawowym
dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg
wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg komisji roboty nie będą gotowe do
odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru.
Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego
przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.
8.5. Odbiór pogwarancyjny.Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad
stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI9.1. Ustalenia ogólnePodstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową
ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać
wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty

w SIWZ i dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe robót będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków

 i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.
9.2. Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z obmiarami i terminem wykonania, zgodnie

z umową.

10. OPIS ROBÓT
10.1. Sadzenie materiału roślinnego- Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe

 i zdrowotne.
- Sadzenie należy wykonać w jak najkrótszym czasie od terminu zakupu.
W przypadku zwłoki, należy materiał systematycznie podlewać, jednak nie dłużej niż 2 tygodnie.
- Zaleca się stosowanie materiału dojrzałego o większych rozmiarach.
- Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych,
 długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych.
- Najwłaściwsze terminy sadzenia to:
a) wiosna – przed rozpoczęciem wegetacji
b) jesień – po zakończeniu wegetacji (w przypadku roślin iglastych, po zdrewnieniu pędów).

 Należy stosować wyłącznie materiał w pojemnikach. W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość
 sprzedaży materiału w szkółkach.
- Usytuowanie roślin zostanie wskazane przez Inspektora Nadzoru.
- W szczególnych przypadkach dopuszcza się, w trakcie prowadzenia robót, korektę usytuowania roślin,

 po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.
- Doły pod drzewa i krzewy należy wykonywać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, stosując dołek o wielkości

 co najmniej 150% wielkości bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi posiadać odpowiednią, „luźną” strukturę, być oczyszczona

 z zanieczyszczeń i o odczynie dostosowanym do wymogów poszczególnych roślin.
- Rośliny należy sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce.
- Rozstawy przyjęto dla materiału roślinnego o średnim standardzie wielkości.
10.2. Sadzenie drzew liściastych z bryłą ziemi i całkowitą zaprawą dołów
ziemią urodzajną.- Wielkość dołów nie może być mniejsza niż 1,0/ 0,5 m, przy czym należy ją modyfikować

 w zależności od użytego do sadzenia materiału.
- Bryłę korzeniową należy ustabilizować, a pień umocować do palików drewnianych (po 3 na każde
 drzewo) taśmą parcianą. Paliki o średnicy 8 cm należy zakopać na głębokość ca 1 m, przy czym na
 powierzchni powinny wystawać na wysokość minimum 1,5 m. Stosować zaprawę dołów wg wyżej
 wymienionych zasad z zagęszczaniem na mokro.
- Wokół drzew uformować misy, powierzchnię mis ściółkować. Po posadzeniu obficie podlać wodą.